



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.06.2022 Patentblatt 2022/23

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D06F 58/38 ^(2020.01) *D06F 101/02* ^(2020.01)
D06F 105/12 ^(2020.01) *D06F 105/58* ^(2020.01)

(21) Anmeldenummer: **21207892.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D06F 58/38; D06F 2101/02; D06F 2105/12;
D06F 2105/58

(22) Anmeldetag: **12.11.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder: **Laforet, Marlen**
33154 Salzkotten (DE)

(30) Priorität: **07.12.2020 DE 102020132406**

(54) **VERFAHREN ZUM ANPASSEN EINER TROCKENSTUFE EINES TROCKENPROGRAMMES FÜR EIN TEXTILBEHANDLUNGSGERÄT, VERFAHREN ZUM DURCHFÜHREN EINES TROCKENPROGRAMMES UND TEXTILBEHANDLUNGSGERÄT**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Anpassen einer Trockenstufe eines Trockenprogrammes für ein Textilbehandlungsgesetz (100), wobei die Trockenstufe eine Restfeuchte in Textilien (105) zum Ende des Trockenprogrammes definiert. Das Verfahren umfasst ein Bereitstellen eines Fragesignals (135) an eine Schnittstelle zu einer Ausgabeeinrichtung (115) zum Ende des Trockenprogrammes, um eine Ausgabe einer Frage nach einer Zufriedenheit der Restfeuchte in den Textilien

(105) zu bewirken, ein Einlesen eines Antwortsignals (140) über eine Schnittstelle zu einer Eingabeeinrichtung (145), ansprechend auf das Fragesignal (135), wobei das Antwortsignal (140) eine Bewertung des Bedieners zu der Zufriedenheit der Restfeuchte in den Textilien (105) repräsentiert und ein Anpassen eines Restfeuchteparameters der Trockenstufe für eine nachfolgende Durchführung des Trockenprogrammes unter Verwendung des Antwortsignals (140).

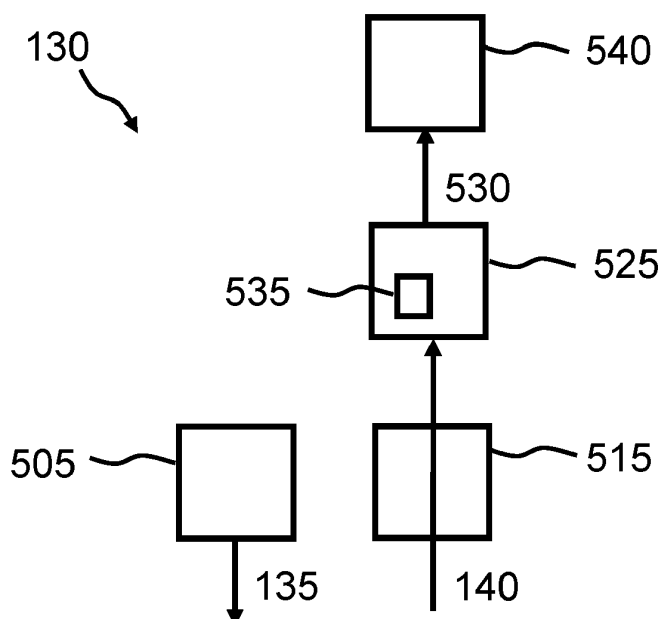


FIG 5

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Anpassen einer Trockenstufe eines Trockenprogrammes für ein Textilbehandlungsgerät, ein Verfahren zum Durchführen eines Trockenprogrammes und ein Textilbehandlungsgerät.

[0002] Die US20020184789A1 offenbart einen Trockner bei dem die Anpassung des Trockenergebnisses über die Korrektur der Zeit möglich ist.

[0003] Die EP3342924A1 offenbart einen Trockner, bei dem Benutzer für jede vorgegebene Restfeuchtestufe Änderungen über das Display vornehmen können. Diese Änderungen werden vor dem Start des Trockenprogrammes vorgenommen.

[0004] Der Erfindung stellt sich die Aufgabe ein verbessertes Verfahren zum Anpassen einer Trockenstufe eines Trockenprogrammes für ein Textilbehandlungsgerät, ein verbessertes Verfahren zum Durchführen des Trockenprogrammes und ein verbessertes Textilbehandlungsgerät zu schaffen.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Verfahren zum Anpassen einer Trockenstufe eines Trockenprogrammes für ein Textilbehandlungsgerät, ein Verfahren zum Durchführen des Trockenprogrammes und ein Textilbehandlungsgerät mit den Merkmalen der Hauptansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0006] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen darin, dass die Restfeuchtestufen im Textilbehandlungsgerät bzw. das Trockenergebnis hinsichtlich der individuell wahrgenommenen Restfeuchtwerte am Ende des Trockenprogrammes optimiert und auf den Bediener zugeschnitten werden kann. Durch ein Feedback des Bedieners am Ende eines Trockenprogrammes über die Zufriedenheit des Restfeuchteergebnisses können die Restfeuchtestufen nach einer Benutzereingabe automatisch angepasst werden. Somit kann die Restfeuchtestufen auf Grund von Bedienerfeedback korrigiert werden. Dies ermöglicht es, eine Trockenstufe auf das subjektive Empfinden der Bediener abzustimmen.

[0007] Ein Verfahren zum Anpassen einer Trockenstufe eines Trockenprogrammes für ein Textilbehandlungsgerät, wobei die Trockenstufe eine Restfeuchte in Textilien zum Ende des Trockenprogrammes definiert, umfasst die folgenden Schritte:

Bereitstellen eines Fragesignals an eine Schnittstelle zu einer Ausgabeeinrichtung zum Ende des Trockenprogrammes, um eine Ausgabe einer Frage nach einer Zufriedenheit der Restfeuchte in den Textilien zu bewirken;

Einlesen eines Antwortsignals über eine Schnittstelle zu einer Eingabeeinrichtung, ansprechend auf das Fragesignal, wobei das Antwortsignal eine Bewertung des Bedieners zu der Zufriedenheit der Rest-

feuchte in den Textilien repräsentiert; und

Anpassen eines der Trockenstufe zugeordneten Restfeuchteparameter für einen nachfolgenden Durchgang des Trockenprogrammes unter Verwendung des Antwortsignals.

[0008] Das Textilbehandlungsgerät kann als Waschtrockner oder Wäschetrockner ausgebildet sein und dient dem Behandeln von Textilien, insbesondere dem Trocknen von Textilien. Dazu ist das Textilbehandlungsgerät ausgebildet, um zumindest ein Trockenprogramm ausführen zu können, das von einem Bediener zum Trocknen von in das Textilbehandlungsgerät eingelegten Textilien gestartet werden kann. Die Trockenstufe des Trockenprogrammes kann angeben, bis zu welcher Restfeuchte die Textilien getrocknet werden sollen. Die Trockenstufe kann somit auch als Restfeuchtestufe bezeichnet werden. Für das Trockenprogramm kann eine Trockenstufe vorgegeben sein oder dem Bediener kann eine Auswahlmöglichkeit zum Auswählen einer Trockenstufe aus einer Mehrzahl vorgegebener Trockenstufen angeboten werden. Unterschiedlichen Trockenstufen können dabei unterschiedliche Restfeuchten zum Ende des Trockenprogrammes definieren. Beispielsweise können die Trockenstufen "Schranktrocken" und "Extratrocken" auswählbar sein. Die Restfeuchte kann die Flüssigkeitsmasse repräsentieren, die sich in den Textilien befindet, bezogen auf das Trockengewicht. Die durch Ausführung des Trockenprogrammes erreichbare Restfeuchte kann durch den Restfeuchteparameter gesteuert werden, der der Trockenstufe zugeordnet ist. Wird der einer Trockenstufe zugeordnete Restfeuchteparameter verändert, so ändert sich auch die Restfeuchte der Textilien, wenn das Trockenprogramm mit dieser Trockenstufe ausgeführt wird. Beispielsweise kann der Restfeuchteparameter absoluten Wert der zu erreichenden Restfeuchte, eine Zeitdauer des Trockenprogramms oder einen Parameter in einem Algorithmus zum Steuern des Trockenprogrammes repräsentieren. Die Ausgabeeinrichtung kann beispielsweise ein Display umfassen. Das Fragesignal ist beispielsweise geeignet, um die Ausgabeeinrichtung so anzusteuern, dass die Ausgabeeinrichtung die Frage nach der Zufriedenheit der Restfeuchte in einer zur Wahrnehmung durch den Bediener geeigneten Darstellung ausgibt. Dadurch kann der Bediener aufgefordert werden, eine Rückmeldung zu seiner Zufriedenheit zu geben. Beispielsweise wird dem Bediener nach einer Entnahme der Textilien die Möglichkeit gegeben, seine Zufriedenheit über die Eingabeeinrichtung kundzutun. Beispielsweise kann die Eingabeeinrichtung dazu eine berührungssensitive Oberfläche, eine Taste oder ein Mikrofon zum Empfang von Sprache aufweisen. Im Schritt des Anpassens kann die Trockenstufe unter Berücksichtigung der Bewertung der Restfeuchte durch den Bediener so angepasst werden, dass die Restfeuchte bei einem nachfolgenden erneuten Durchgang des Trockenprogrammes, beispielsweise mit derselben Trocken-

fe, den Vorstellungen des Bedieners entspricht. Die Anpassung kann dabei durch die Anpassung des der Trockenstufe zugeordneten Restfeuchteparameters erfolgen. Vorteilhafterweise kann die Trockenstufe nach der Anpassung eine geänderte Restfeuchte in den Textilien zum Ende des Trockenprogrammes definieren. Wenn der Bediener bei einem erneuten Start des Trockenprogramms dieselbe Trockenstufe ausgewählt hat, kann durch die Anpassung des Restfeuchteparameters dennoch eine geänderte Restfeuchte erreicht werden.

[0009] In dem Schritt des Anpassens kann der Restfeuchteparameter der Trockenstufe um einen ersten Wert verändert werden, wenn das Antwortsignal als die Bewertung zu feuchte Textilien repräsentiert. Die Veränderung um den ersten Wert kann bewirken, dass die Restfeuchte bei einer erneuten Ausführung des Trockenprogramms mit der Trockenstufe geringer ist, als bei der gerade ausgeführten Ausführung des Trockenprogramms. Entsprechend kann im Schritt des Anpassens der Restfeuchteparameter der Trockenstufe um einen zweiten Wert verändert werden, wenn das Antwortsignal als die Bewertung zu trockene Textilien repräsentiert. Die Veränderung um den zweiten Wert kann bewirken, dass die Restfeuchte bei einer erneuten Ausführung des Trockenprogramms mit der Trockenstufe größer ist, als bei der gerade ausgeführten Ausführung des Trockenprogramms. Der erste Wert und der zweite Wert können dazu unterschiedliche Vorzeichen aufweisen. Beispielsweise kann der Bediener zwischen den Antwortmöglichkeiten "zu feucht" oder "zu trocken" wählen. Durch das über das Antwortsignal übermittelte Feedback kann das Textilreinigungsgerät die für den Bediener passende Restfeuchte lernen und die Trockenstufe entsprechend anpassen. Beispielsweise kann der Restfeuchteparameter durch den ersten Wert so verändert werden, dass die durch die Trockenstufe definierte Restfeuchte um einen vorbestimmten Prozentsatz, beispielsweise 1%, reduziert wird. Entsprechend kann der Restfeuchteparameter durch den zweiten Wert so verändert werden, dass die durch die Trockenstufe definierte Restfeuchte um einen vorbestimmten Prozentsatz, beispielsweise 1%, erhöht wird.

[0010] Im Schritt des Anpassens kann der Restfeuchteparameter der Trockenstufe um einen weiteren ersten Wert verändert werden, um die Restfeuchte weiter zu verringern, wenn das Antwortsignal als die Bewertung viel zu feuchte Textilien repräsentiert. Entsprechend kann im Schritt des Anpassens der Restfeuchteparameter der Trockenstufe um einen weiteren zweiten Wert verändert werden, um die Restfeuchte weiter zu erhöhen, wenn das Antwortsignal als die Bewertung viel zu trockene Textilien repräsentiert. Der Bediener hat hier mehrere Antwortmöglichkeiten und kann beispielsweise zwischen "feucht", "zu feucht", "trocken" oder "zu trocken" wählen. Das Textilreinigungsgerät kann hier die passende Restfeuchte noch besser anpassen, da der Bediener eine größere Auswahl an Antwortmöglichkeiten bei der Bewertung der Restfeuchte hat. Beispielsweise kann der

Restfeuchteparameter durch den weiteren ersten Wert so verändert werden, dass die durch die Trockenstufe definierte Restfeuchte um einen vorbestimmten weiteren Prozentsatz, beispielsweise 2%, reduziert wird. Entsprechend kann der Restfeuchteparameter durch den weiteren zweiten Wert so verändert werden, dass die durch die Trockenstufe definierte Restfeuchte um einen vorbestimmten weiteren Prozentsatz, beispielsweise 2%, erhöht wird.

[0011] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann im Schritt des Anpassens der Restfeuchteparameter der Trockenstufe nicht angepasst werden, wenn das Antwortsignal als die Bewertung eine erwartete Restfeuchte der Textilien repräsentiert. Diese Bewertung wählt der Bediener, wenn er mit der Restfeuchte in den Textilien zufrieden ist. Das Textilreinigungsgerät nimmt in diesem Fall keine Anpassung der Trockenstufe bzw. des der Trockenstufe zugeordneten Restfeuchteparameters vor.

[0012] Im Schritt des Anpassens kann der Restfeuchteparameter der Trockenstufe erst angepasst werden, wenn das Antwortsignal und zumindest ein vorangegangenes Antwortsignal als Bewertung übereinstimmend eine zu geringe Restfeuchte oder übereinstimmend eine zu hohe Restfeuchte repräsentieren. Somit kann vermieden werden, dass die Trockenstufe bei einer einmaligen Unzufriedenheit des Bedieners geändert wird. Beispielsweise kann die Trockenstufe nur dann angepasst werden, wenn der Bediener mehrfach, beispielsweise fünfmal, dieselbe Bewertung, zum Beispiel "zu feucht" gewählt hat.

[0013] Das Verfahren kann ferner einen Schritt des Speicherns der Bewertung des Antwortsignals umfassen. Indem die Bewertungen gespeichert werden, können zum Ende vorangegangener Durchgänge des Trockenprogrammes abgegebene Bewertungen des Bedieners bei der Anpassung des Restfeuchteparameters berücksichtigt werden. Zum Speichern kann ein Zähler verwendet werden, der ansprechend auf ein eingelesenes Antwortsignal gesetzt werden kann. Beispielsweise kann der Schritt des Anpassens nur dann ausgeführt werden, wenn der Zähler einen vorbestimmten Zählerwert erreicht hat. Ansonsten kann der Schritt des Anpassens übersprungen werden.

[0014] Im Schritt des Bereitstellens kann das Fragesignal an die Schnittstelle zu der als eine Anzeigeeinrichtung des Textilbehandlungsgeräts ausgeführten Ausgabeeinrichtung bereitgestellt werden. Dadurch können dem Bediener Antwortmöglichkeiten zur Bewertung der Restfeuchte in den Textilien beispielsweise auf einem Display des Trockners angezeigt werden.

[0015] Im Schritt des Bereitstellens kann das Fragesignal zusätzlich oder alternativ an eine Schnittstelle eines externen Geräts bereitgestellt werden. Dies bietet den Vorteil, dass der Bediener die Restfeuchte in den Textilien nicht direkt nach Beendigung des Trockenprogrammes bewerten muss, sondern dies auch zu einem späteren Zeitpunkt erledigen kann, beispielsweise wenn er die Wäsche zusammenlegt. Bei dem externen Gerät

kann es sich um ein mobiles Gerät, beispielsweise um ein Smartphone handeln.

[0016] Das Verfahren kann einen Schritt des Erfassens einer die Bewertung anzeigenden Eingabe des Bedieners unter Verwendung eines berührungsempfindlichen Sensors oder eines Mikrofons umfassen. Das Antwortsignal kann ansprechend auf die Eingabe bestimmt werden. Somit kann der Bediener seine Bewertung der Restfeuchte entweder manuell oder per Sprachsteuerung abgeben.

[0017] Das Verfahren kann einen Schritt des Durchführens des Trockenprogrammes umfassen. Dabei kann zum Ende des Trockenprogrammes eine Entriegelung einer Tür des Textilbehandlungsgeräts durchgeführt werden. Der Schritt des Bereitstellens des Fragesignals kann ansprechend auf das Entriegeln ausgeführt werden. Dies bietet den Vorteil, dass der Bediener erst nach dem Ende des Trockenprogrammes seine Bewertung der Restfeuchte abgeben kann, denn nur, wenn die Tür entriegelt ist, kann der Bediener die Textilien in die Hand nehmen und prüfen, ob die Restfeuchte seinen Vorstellungen entspricht.

[0018] Der hier vorgestellte Ansatz schafft ferner eine Steuervorrichtung, die ausgebildet ist, um die Schritte einer Variante eines hier vorgestellten Verfahrens in entsprechenden Einrichtungen durchzuführen, anzusteuern bzw. umzusetzen. Auch durch diese Ausführungsvariante der Erfindung in Form einer Vorrichtung kann die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe schnell und effizient gelöst werden.

[0019] Die Steuervorrichtung kann ausgebildet sein, um Eingangssignale einzulesen und unter Verwendung der Eingangssignale Ausgangssignale zu bestimmen und bereitzustellen. Ein Eingangssignal kann beispielsweise ein über eine Eingangsschnittstelle der Vorrichtung einlesbares Sensorsignal darstellen. Ein Ausgangssignal kann ein Steuersignal oder ein Datensignal darstellen, das an einer Ausgangsschnittstelle der Vorrichtung bereitgestellt werden kann. Die Vorrichtung kann ausgebildet sein, um die Ausgangssignale unter Verwendung einer in Hardware oder Software umgesetzten Verarbeitungsvorschrift zu bestimmen. Beispielsweise kann die Vorrichtung dazu eine Logikschaltung, einen integrierten Schaltkreis oder ein Softwaremodul umfassen und beispielsweise als ein diskretes Bauelement realisiert sein oder von einem diskreten Bauelement umfasst sein.

[0020] Ein entsprechendes Textilbehandlungsgerät zum Durchführen eines Trockenprogramms zum Trocknen von Textilien kann eine genannte Steuervorrichtung umfassen. Unter Verwendung der Steuervorrichtung kann eine Trockenstufe des Trockenprogrammes angepasst werden. Auch wenn der beschriebene Ansatz anhand eines Haushaltgeräts beschrieben wird, kann das hier beschriebene Textilbehandlungsgerät oder das hier beschriebene Verfahren entsprechend im Zusammenhang mit einem gewerblichen oder professionellen Gerät eingesetzt werden.

[0021] Von Vorteil ist auch ein Computer-Programmprodukt oder Computerprogramm mit Programmcode, der auf einem maschinenlesbaren Träger oder Speichermedium wie einem Halbleiterspeicher, einem Festplattenspeicher oder einem optischen Speicher gespeichert sein kann. Wird das Programmprodukt oder Programm auf einem Computer oder einer Vorrichtung ausgeführt, so kann das Programmprodukt oder Programm zur Durchführung, Umsetzung und/oder Ansteuerung der Schritte des Verfahrens nach einer der vorstehend beschriebenen Ausführungsformen verwendet werden.

[0022] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1 eine Ansicht eines Textilbehandlungsgeräts gemäß einem Ausführungsbeispiel;

Figur 2 ein Ablaufdiagramm eines Verfahrens zum Anpassen einer Trockenstufe eines Trockenprogrammes für ein Textilbehandlungsgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel;

Figur 3 eine Anzeigeeinrichtung zum Anpassen einer Trockenstufe eines Trockenprogrammes für ein Textilbehandlungsgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel;

Figur 4 eine Anzeigeeinrichtung zum Anpassen einer Trockenstufe eines Trockenprogrammes für ein Textilbehandlungsgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel;

Figur 5 eine Steuervorrichtung für ein Textilbehandlungsgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel; und

Figur 6 ein Ablaufdiagramm eines Verfahrens zum Anpassen einer Trockenstufe eines Trockenprogrammes für ein Textilbehandlungsgerät.

[0023] Figur 1 zeigt ein Textilbehandlungsgerät 100 gemäß einem Ausführungsbeispiel. Das Textilbehandlungsgerät 100 ist zum Trocknen von Textilien 105 geeignet. Das Textilbehandlungsgerät 100 ist ausgebildet, um ein Trockenprogramm durchzuführen. Dem Trockenprogramm ist eine Trockenstufe zugeordnet oder es können von einem Bediener verschiedene Trockenstufen für das Trockenprogramm ausgewählt werden. Dabei wird über die Trockenstufe eine Restfeuchte in den Textilien 105 zum Ende des Trockenprogrammes definiert.

[0024] Der beschriebene Ansatz ermöglicht eine Anpassung der von der Trockenstufe oder den Trockenstufen definierten Restfeuchte ansprechend auf eine Bewertung des Bedieners. Dazu wird je nach Ausführungsbeispiel nach einmaliger oder mehrmaliger Ausführung des Trockenprogramms und einer jeweils daran anschließenden Bewertung des Bedieners eine Anpassung zumindest eines Restfeuchteparameters der Trockenstufe oder der Trockenstufen vorgenommen, sofern die Bewertung des Bedieners auf eine Unzufriedenheit des Bedieners hindeutet. Beispielsweise lässt sich durch den Restfeuchteparameter eine Länge einer Trockenzeit des

Trockenprogramms steuern.

[0025] Das Textilbehandlungsgerät 100 kann als Waschtrockner oder Wäschetrockner bezeichnet werden. Der Bediener möchte die Textilien 105, meistens nachdem sie gewaschen wurden, in dem Textilbehandlungsgerät 100 trocknen lassen. Dazu gibt der Bediener die Textilien 105 in eine Textilbehandlungsbehälter 110 des Textilbehandlungsgeräts 100 und startet ein Trockenprogramm mit einer Trockenstufe durch die die Restfeuchte der Textilien 105 definiert wird. Sofern die Trockenstufe noch nicht durch den Bediener angepasst ist, trocknet das Textilbehandlungsgerät 100 die Textilien 105 mit den werkseitigen Einstellungen, es wird also eine der Trockenstufe werkseitig zugeordnete Restfeuchte angestrebt. Nach Ablauf des Trockenprogrammes erhält der Bediener die Möglichkeit, die vorhandene Restfeuchte in den Textilien 105 zu bewerten. Eine solche Bewertung wird verwendet, um zumindest diejenige Trockenstufe anzupassen, die während des gerade abgelaufenen Trockenprogrammes eingestellt war. Durch das Anpassen der Trockenstufe wird die der Trockenstufe zugeordnete Restfeuchte entsprechend der Bewertung des Bedieners angepasst, beispielsweise erhöht oder reduziert. Wenn der Bediener mit der Restfeuchte zufrieden ist, wird keine Anpassung vorgenommen. Gemäß einem Ausführungsbeispiel wird die Anpassung erst dann vorgenommen, wenn eine Mehrzahl von Bewertungen vorliegen, aus denen eine Tendenz erkennbar ist, ob die Textilien aus Sicht des Bedieners eher zu trocken oder zu feucht erscheinen.

[0026] Gemäß einem Ausführungsbeispiel wird ein Vorgang zum Anpassen der Trockenstufe gestartet, sobald das eigentliche Trockenprogramm beendet ist und die Tür des Textilbehandlungsbehälters 110 entriegelt wird. Anschließend wird der Bediener aufgefordert, eine Bewertung der Restfeuchte der Textilien 105 abzugeben. Dazu erscheint auf einer beispielsweise als Display ausgeführten Ausgabeeinrichtung 115 des Textilbehandlungsgeräts 100 die Frage, ob der Bediener mit der Restfeuchte in den Textilien 105 zufrieden ist. Der Bediener kann nun beispielsweise über ein Touchdisplay bewerten, ob die Textilien 105 zu feucht oder zu trocken sind. Optional kann der Bediener auch per Sprachsteuerung antworten. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Frage an ein externes Gerät 120 zu senden, beispielsweise an eine App auf einem Smartphone, sodass der Bediener nicht direkt nach dem Trockenprogramm antworten muss, sondern auch später, wenn er die Wäsche zusammenlegt, noch eine Bewertung per App vornehmen kann. Das externe Gerät 120 stellt beispielsweise ein mobiles Gerät dar, das über eine Kommunikationsschnittstelle mit dem Textilbehandlungsgerät 100 gekoppelt ist oder koppelbar ist. Die Bewertung wird dann, wenn das Textilbehandlungsgerät 100 schon im Standby ist, z.B. in einer Cloud zwischengespeichert und bei Wiedereinschalten des Textilbehandlungsgerätes 100 an das Textilbehandlungsgerät 100 übertragen. Der beschriebene Ansatz beinhaltet somit verschiedene Mög-

lichkeiten, wie der Bediener die Restfeuchte bewerten kann, wobei dem Bediener eine Möglichkeit gegeben werden kann oder alle Möglichkeiten parallel zu Verfügung gestellt werden können. Vorteilhafterweise wird dem Bediener dadurch die Möglichkeit gegeben nach dem Trockenprogramm das Restfeuchteergebnis zu bewerten.

[0027] Gemäß einem Ausführungsbeispiel werden diese Bewertungen gespeichert und nach häufiger, z.B. 5-facher, schlechter Bewertung wird die Trockenstufe, oder alternativ die Trockenstufen dem Bedienerempfinden entsprechend angepasst.

[0028] Gemäß einem Ausführungsbeispiel bietet das Textilbehandlungsgerät 100 dem Bediener beim Trocknen die Möglichkeit verschiedene Trockenstufen zu wählen. Die Trockenstufe "Schranktrocken" zielt z.B. auf eine Wäscherestfeuchte von 0% ab. Die Wäscherestfeuchte ist eine, auf ein vergebenes Raumklima, normierte Größe. Hinzu kommt, dass die Beladung nicht 100% gleichmäßig getrocknet wird, so dass es bei einer gesamten Wäscherestfeuchte der Beladung von 0%, Wäschestücke gibt, die übertrocknet sind und andere, die noch feucht sind. Das Empfinden des Bedieners, ob die Wäsche bei einer Endrestfeuchte von 0% "trocken" ist, ist aus diesen Gründen sehr subjektiv. Häufig empfindet der Bediener die Wäsche mit einer Endrestfeuchte von 0% als "zu feucht". Die Trockenstufe "Schranktrocken +" oder "Extratrocken" möchte er allerdings nicht anwählen, da sie suggerieren, die Wäsche stark zu beanspruchen.

[0029] Voreingestellte Trockenstufen sind beispielsweise auf die normierten Restfeuchtegrößen optimiert, wobei bei einigen Trockenstufen die Restfeuchte bewusst trockener gestellt wird. Optional wird dem Bediener die Möglichkeit geboten, bei dem Trockenprogramm die Trockenstufen über eine Programmierfunktion zu verstellen. Die Restfeuchte kann dadurch für jede Trockenstufe bis zu 3% trockener oder feuchter gestellt werden. Eine entsprechende Anpassung wird gemäß dem hier vorgestellten Ansatz zudem automatisiert unter Verwendung der Bewertungen des Bedieners vorgenommen.

[0030] Der beschriebene Ansatz zielt darauf ab, dass das Trockenergebnis automatisch auf den Bediener angepasst wird. Der Bediener kann die Trockenstufe auf seine Ansprüche nachträglich anpassen, ohne, dass dies zu kompliziert ist, da die Bewertung beispielsweise über ein einfaches Touchdisplay oder eine einfache Sprachsteuerung erfolgt. Der Bediener muss keine Bedienungsanleitung lesen, um die Restfeuchte anzupassen, die einer Trockenstufe zugeordnet ist. Somit kann die Restfeuchte auf Grund einer Zufriedenheitsbefragung angepasst werden. Diese Anpassung wäre bei einer Zeittrocknung dann durch Anpassung der Zeit oder bei Tabellendaten durch die Anpassung der Werte oder bei einem linearen Modell durch einen Offset möglich. Gemäß einem Ausführungsbeispiel wird für eine solche Anpassung ein der Trockenstufe zugeordneter Restfeuchteparameter angepasst. Der Restfeuchteparame-

ter definiert oder beeinflusst beispielsweise die Zeit der Zeittrocknung, zumindest einen Wert der Tabellendaten oder den Offset des linearen Modells. Beispielsweise fließt der Restfeuchteparameter dazu in eine Steuerung der Ausführung des Trockenprogramms ein. Wenn dem Bediener die Restfeuchte zu gering erscheint, wird der Restfeuchteparameter beispielsweise so angepasst, dass die Zeit der Zeittrocknung verkürzt oder ein angestrebter Wert der Restfeuchte erhöht wird.

[0031] Gemäß einem Ausführungsbeispiel weist das Textilbehandlungsgerät 100 zum Anpassen der Trockenstufe des Trockenprogrammes eine Steuervorrichtung 130 auf. Die Steuervorrichtung 130 ist beispielsweise als Teil eines Steuergeräts zum Steuern eines Betriebs des Textilbehandlungsgerät 100 realisiert. Die Steuervorrichtung 130 ist beispielsweise ausgebildet, um unter Verwendung der Ausgabeeinrichtung 115 eine Ausgabe einer Frage bezüglich der Zufriedenheit des Bedieners mit der Restfeuchte zu bewirken und eine Antwort mit einer entsprechenden Bewertung der Zufriedenheit einzulesen. Gemäß einem Ausführungsbeispiel ist die Steuervorrichtung 130 ausgebildet, um zum Ansteuern der Ausgabeeinrichtung 115 ein Fragesignal 135 auszugeben und die Antwort in Form eines Antwortsignals 140 einzulesen. Beispielhaft wird das Fragesignal 135 an die Anzeigeeinrichtung 115 ausgegeben und wird das Antwortsignal 140 über eine Schnittstelle zu einer als Touchdisplay ausgeführten Eingabeeinrichtung 145 des externen Geräts 120 eingelesen. Entsprechend kann das Fragesignal 135 auch an das externe Gerät 120 ausgegeben werden. Alternativ kann das Antwortsignal 140 auch über eine Eingabeeinrichtung des Textilbehandlungsgeräts 100 eingelesen werden.

[0032] Figur 2 zeigt ein Ablaufdiagramm eines Verfahrens zum Anpassen einer Trockenstufe eines Trockenprogrammes für ein Textilbehandlungsgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel. Bei dem Textilbehandlungsgerät kann es sich um das in Figur 1 beschriebene Textilbehandlungsgerät handeln.

[0033] Zum Ende oder nach Ende des Trockenprogrammes erhält der Bediener die Möglichkeit, die vorhandene Restfeuchte in den Textilien zu bewerten. Der Block 200 markiert einen Zustand, in dem eine Restzeit des Trockenprogrammes beendet und eine Türöffnung erfolgt ist, damit der Bediener die Textilien entnehmen kann. Im Anschluss daran wird im Block 205 die Zufriedenheit des Bedieners bezüglich der Restfeuchte abgefragt.

[0034] Beispielsweise wird dazu ein Fragesignal an eine Schnittstelle zu einer Ausgabeeinrichtung zum Ausgeben einer entsprechenden Frage an den Bediener bereitgestellt. Beispielhaft wird die Frage unter Verwendung einer Ausgabeeinrichtung in Form eines Displays 210 und zusätzlich oder alternativ über eine App 215 ausgegeben, die beispielsweise auf einem mobilen Gerät ausgeführt wird. Bei beiden Varianten, also der Verwendung des Displays 210 oder der App 215, verläuft der weitere Ablauf des Verfahrens identisch.

[0035] Der Bediener erhält die Möglichkeit, die vorhandene Restfeuchte in den Textilien zu bewerten. Dazu werden unter Verwendung des Displays 210 und/oder der App beispielsweise die Antwortmöglichkeiten "zu feucht" 220, "ok" 225, und "zu trocken" 230 angeboten.

[0036] Ist der Bediener mit der vorhandenen Restfeuchte in den Textilien zufrieden, wählt er die Bewertung "ok" 225 aus. Diese Antwortmöglichkeit führt dazu, dass zum Block 235 gesprungen wird und das Verfahren ohne Anpassung der Trockenstufe beendet wird.

[0037] Wählt der Bediener die Bewertung "zu feucht" 220 aus, wird zum Block 240 gesprungen. Im Block 240 wird ein erster Zähler erhöht, beispielsweise um "1", und gespeichert. Wenn der erste Zähler kleiner als ein vorbestimmter erster Zählerwert ist, wird das Verfahren ohne Anpassung der Trockenstufe beendet. Wenn der erste Zähler dagegen den vorbestimmten ersten Zählerwert erreicht hat, wird im Block 245 ein Restfeuchteparameter der Trockenstufe um einen Wert verändert, um die Restfeuchte zu verringern. Beispielsweise wird der Restfeuchteparameter so verändert, dass die durch die Trockenstufe bewirkte Restfeuchte um einen vorbestimmten Prozentsatz verringert wird, beispielsweise um 1% verringert wird. Dazu wird der Restfeuchteparameter beispielsweise um einen vorbestimmten ersten Wert verändert. Anschließend wird der erste Zähler in einem Block 250 auf Null gesetzt, also zurückgesetzt. Der erste Zähler bewirkt somit, dass im Block 240 der Restfeuchteparameter erst dann verändert wird, wenn die Bewertung "zu feucht" 220 eine vorbestimmte Anzahl, beispielsweise fünfmal, ausgewählt wurde.

[0038] Wählt der Bediener die Bewertung "zu trocken" 230 aus, wird zum Block 255 gesprungen. Im Block 255 wird ein zweiter Zähler um "1" erhöht und gespeichert. Wenn der zweite Zähler kleiner als ein vorbestimmter zweiter Zählerwert ist, wird das Verfahren ohne Anpassung der Trockenstufe beendet. Wenn der zweite Zähler dagegen den vorbestimmten zweiten Zählerwert erreicht hat, wird im Block 260 ein Restfeuchteparameter der Trockenstufe um einen Wert verändert, um die Restfeuchte zu erhöhen. Beispielsweise wird der Restfeuchteparameter so verändert, dass die durch die Trockenstufe bewirkte Restfeuchte um einen vorbestimmten Prozentsatz erhöht wird, beispielsweise um 1% erhöht wird. Dazu wird der Restfeuchteparameter beispielsweise um einen vorbestimmten zweiten Wert verändert. Anschließend wird der zweite Zähler in einem Block 265 auf Null gesetzt, also zurückgesetzt. Der zweite Zähler bewirkt, dass im Block 240 der Restfeuchteparameter erst dann verändert wird, wenn die Bewertung "zu trocken" 230 eine vorbestimmte Anzahl, beispielsweise fünfmal, ausgewählt wurde.

[0039] Anstelle des Hochzählens können die Zähler in entsprechender Weise auch heruntergezählt werden oder es kann eine alternative Zählmethode zum Zählen der entsprechenden Bewertungen verwendet. Gemäß einem alternativen Ausführungsbeispiel wird nur ein Zähler verwendet, der in den Blöcken 240, 255 entweder

erhöht oder reduziert wird. In diesem Fall können der erste Zählerwert und der zweite Zählerwert betragsmäßig gleich sein jedoch unterschiedliche Vorzeichen aufweisen.

[0040] Gemäß einem Ausführungsbeispiel werden Restfeuchtwerte mit Hilfe von mathematischen Modell aus verschiedenen Messgrößen ermittelt. Um die Trockenstufe nun dem Feedback entsprechend zu verändern, wird eine entsprechende Modellgleichung entsprechend um +1 oder -1 verschoben. Dies kann in den Blöcken 245, 260 durchgeführt werden.

[0041] Der Zähler aus den Blöcken 240, 255 wird gemäß einem Ausführungsbeispiel pro Trockenstufe pro Programm und Beladungsmenge gesetzt. Somit können für unterschiedliche Trockenstufe und gegebenenfalls für unterschiedliche Beladungsmengen unterschiedliche Zähler vorgesehen sein.

[0042] Wenn der Bediener in einem Programm und/oder bei einer Beladungsmenge mehrfach "zu feucht" angewählt hat, wird die Trockenstufe beispielsweise 1% trockener gestellt, bzw. bei "zu trocken" 1% feuchter. Der Trockner oder Waschtrockner kann über das Feedback die für die Bediener passende Restfeuchte lernen.

[0043] Der Bediener erhält mit diesem Ansatz ein auf ihn zugeschnittenes Restfeuchteergebnis der Trocknung durch ein einfaches Feedback über die Zufriedenheit. Er muss sich nicht über die Einstellmöglichkeiten informieren und ausprobieren welche Restfeuchtestufe für ihn die beste ist. Durch die Steuerung über ein externes Gerät und die Sprachsteuerung ergeben sich neue Möglichkeiten für den Bediener das Trockenergebnis auf einfache Wege auf seine individuellen Bedürfnisse anzupassen.

[0044] Figur 3 zeigt eine Ausgabeeinrichtung 115 für ein Textilbehandlungsgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel. Bei dem Textilbehandlungsgerät kann es sich um das in Figur 1 beschriebene Textilbehandlungsgerät handeln. Die Ausgabeeinrichtung 115 stellt beispielsweise eine Anzeigeeinrichtung in Form eines Displays des Textilbehandlungsgeräts oder alternativ eines externen Geräts dar. Ein von der Ausgabeeinrichtung 115 angezeigte Anzeige 305 kann somit per Display oder App angezeigt werden. Gemäß einem Ausführungsbeispiel erscheint die Anzeige 305 gesteuert durch ein Fragesignal, nachdem das Trockenprogramm des Textilbehandlungsgeräts abgeschlossen ist und nachdem die Tür des Textilgutbehälters entriegelt wird. Unter Verwendung der Anzeige 305 wird der Bediener nach der Zufriedenheit mit dem Trockenergebnisses gefragt, wobei hier beispielsweise drei Antwortmöglichkeiten vorgeschlagen werden. Wenn die Ausgabeeinrichtung 115 als Touchdisplay ausgeführt ist, erfolgt die Beantwortung des Bedieners beispielsweise per Berührung von Touchfeldern der Ausgabeeinrichtung 115.

[0045] Wenn der Bediener die Textilien nach dem Trockenprogramm als zu feucht empfindet, wählt er Block 220 "zu feucht", ist er mit dem Trockenergebnis zufriede-

den, wählt er Block 225 "ok", empfindet der Bediener die Textilien nach dem Trockenprogramm als zu trocken, wählt er Block 230 "zu trocken" als Antwort.

[0046] Gemäß einem alternativen Ausführungsbeispiel erfolgt die Beantwortung der Frage nach der Zufriedenheit des Trockenergebnisses per Sprachsteuerung.

[0047] Figur 4 zeigt eine Ausgabeeinrichtung 115 für ein Textilbehandlungsgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel. Die Ausgabeeinrichtung 115 entspricht der anhand von Figur 3 beschriebenen Anzeigeeinrichtung, wobei die Anzeige 305 neben den Blöcken 220, 225, 230 zusätzlich eine Pegelanzeige 400 aufweist. Die Pegelanzeige 400 stellt eine Skala oder einen Pegel dar, die es dem Bediener ermöglicht, seine Bewertung bezüglich der Restfeuchte genauer zu bewerten. Die Felder der Skala sind dabei durch die Blöcke 220, 225, 230 gekennzeichnet. Auf diese Weise werden dem Bediener sowohl im Hinblick auf zu feuchte Textilien als auch im Hinblick auf zu trockenen Textilien beispielhaft jeweils drei Abstufungen für seine Bewertung gegeben.

[0048] Figur 5 zeigt eine Steuervorrichtung 130 für ein Textilbehandlungsgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel. Beispielsweise handelt es sich um eine Steuervorrichtung wie sie anhand von Figur 1 beschrieben ist. Gemäß einem Ausführungsbeispiel ist die Steuervorrichtung 130 ausgebildet, um die Schritte des anhand von Figur 2 beschriebenen Verfahrens auszuführen. Die Steuervorrichtung 130 weist eine Bereitstellungseinrichtung 505, eine Einleseeinrichtung 515 und eine Anpassungseinrichtung 525 auf.

[0049] Die Bereitstellungseinrichtung 505 ist ausgebildet, um ein Fragesignal 135 zum Ende eines mit einer ausgewählten Trockenstufe ausgeführten Trockenprogrammes an eine Schnittstelle zu einer Ausgabeeinrichtung, beispielsweise dem anhand von Figur 1 beschriebenen Display bereitzustellen. Unter Verwendung des Fragesignals 135 wird die Ausgabeeinrichtung so angesteuert, dass dem Bediener beispielsweise die anhand von Figur 3 dargestellte Anzeige angezeigt wird, durch die der Bediener zur Angabe seiner Zufriedenheit mit der Restfeuchte der Textilien angeregt wird.

[0050] Die Einleseeinrichtung 515 ist ausgebildet, um ansprechend auf die Bereitstellung des Fragesignals 135 ein Antwortsignal 140 über eine Schnittstelle zu einer Eingabeeinrichtung einzulesen, die es dem Bediener ermöglicht eine Eingabe bezüglich seiner Zufriedenheit einzugeben. Beispielsweise erfolgt die Eingabe durch Berührung einer der in Figur 3 angezeigten Blöcke eines berührungssensitiven Displays. Das Antwortsignal 140 repräsentiert somit eine Bewertung des Bedieners zu der Zufriedenheit mit der Restfeuchte.

[0051] Die Anpassungseinrichtung 525 ist ausgebildet, um unter Verwendung des Antwortsignals 140 einen Restfeuchteparameter 530 der Trockenstufe anzupassen. Die Anpassung der Trockenstufe bewirkt, dass bei einem nachfolgenden Durchgang des Trockenprogrammes eine veränderte Restfeuchte angestrebt wird.

[0052] Beispielsweise ist die Anpassungseinrichtung

525 ausgebildet, den Restfeuchteparameter 530 der Trockenstufe um einen ersten Wert zu verändern, wenn das Antwortsignal als Bewertung zu feuchte Textilien repräsentiert, und um einen zweiten Wert zu verändern, wenn das Antwortsignal als Bewertung zu trockene Textilien repräsentiert. Der erste und der zweite Wert können beispielsweise zu einer Veränderung der der Trockenstufe zugeordneten Restfeuchte um einen vorbestimmten ersten positiven bzw. negativen Prozentsatz führen.

[0053] Wenn dem Bediener die Möglichkeit gegeben wird die Restfeuchte abgestuft zu bewerten, beispielsweise unter Verwendung eines Pegels, wie in Figur 4 dargestellt, wird der Restfeuchteparameter 530 gemäß einem Ausführungsbeispiel abgestuft verändert. Beispielsweise wird der Restfeuchteparameter 530 der Trockenstufe um einen weiteren ersten Wert verändert, wenn das Antwortsignal als Bewertung viel zu feuchte Textilien repräsentiert, und um einen weiteren zweiten Wert verändert, wenn das Antwortsignal als die Bewertung viel zu trockene Textilien repräsentiert. Der weitere erste und der weitere zweite Wert können beispielsweise zu einer Veränderung der der Trockenstufe zugeordneten Restfeuchte um einen vorbestimmten zweiten positiven bzw. negativen Prozentsatz führen, der betragsmäßig größer als der erste Prozentsatz ist.

[0054] Gemäß einem Ausführungsbeispiel ist die Anpassungseinrichtung 525 ausgebildet, den Restfeuchteparameter 530 nicht ansprechend auf jedes Antwortsignal 140 anzupassen, sondern erst, wenn sowohl das zuletzt eingelesene Antwortsignal 140 als auch zumindest ein vorangegangenes Antwortsignal aus einem vorangegangenen Durchgang des Trockenprogrammes eine übereinstimmende Bewertung, beispielsweise "zu feucht" oder "zu trocken" anzeigen. Dazu ist die Anpassungseinrichtung 525 gemäß einem Ausführungsbeispiel ausgebildet, um die über das Antwortsignal 140 übermittelte Bewertung in einer Speichereinrichtung 535 zu speichern. Beispielsweise umfasst die Speichereinrichtung 535 dazu zumindest einen Zähler, mit dem eine Anzahl entsprechender Bewertungen gespeichert werden kann.

[0055] Gemäß einem Ausführungsbeispiel ist die Anpassungseinrichtung 525 ausgebildet, den Restfeuchteparameter 530 nicht zu verändern, wenn das Antwortsignal 140 als die Bewertung eine von dem Bediener erwartete Restfeuchte der Textilien anzeigt, der Bediener also mit dem Trockenergebnis zufrieden ist.

[0056] Gemäß einem Ausführungsbeispiel umfasst die Steuervorrichtung 130 eine Steuereinrichtung 540, die ausgebildet ist, um eine Durchführung des Trockenprogrammes zu steuern. Dabei ist die Steuereinrichtung 540 ausgebildet, um das Trockenprogramm unter Verwendung des Restfeuchteparameters 530 so zu steuern, dass die durch die Trockenstufe definierte Restfeuchte erreicht wird. Gemäß einem Ausführungsbeispiel ist die Steuereinrichtung 540 ausgebildet, um zum Ende des Trockenprogrammes eine Entriegelung einer Tür des Textilbehandlungsgeräts zu veranlassen und die Bereit-

stellungseinrichtung 505 ist ausgebildet, um das Fragesignal 135 ansprechend auf die Entriegelung der Tür bereitzustellen.

[0057] Gemäß einem Ausführungsbeispiel stellt die Steuervorrichtung 130 ein Steuergerät des Textilbehandlungsgeräts dar oder die Steuervorrichtung 130 ist in ein solches Steuergerät integriert.

[0058] Figur 6 zeigt ein Ablaufdiagramm eines Verfahrens 600 zum Anpassen einer Trockenstufe eines Trockenprogrammes für ein Textilbehandlungsgerät, wobei die Trockenstufe eine Restfeuchte in Textilien zum Ende des Trockenprogrammes definiert. Das Verfahren kann beispielsweise unter Verwendung der anhand von Figur 5 beschriebenen Steuervorrichtung ausgeführt werden.

[0059] Das Verfahren 600 umfasst einen Schritt 605 in dem zum Ende des Trockenprogrammes ein Fragesignal an eine Schnittstelle zu einer Ausgabereinrichtung bereitgestellt wird. Durch das Fragesignal wird eine Ausgabe einer Frage an den Bediener bewirkt, durch die der Bediener nach seiner Zufriedenheit mit der Restfeuchte in den Textilien gefragt wird. In einem Schritt 610 wird ein Antwortsignal über eine Schnittstelle zu einer Eingabereinrichtung eingelesen. Das Antwortsignal zeigt eine von dem Bediener eingegebene Bewertung des Bedieners hinsichtlich seiner Zufriedenheit mit der Restfeuchte an. In einem Schritt 615 wird ein Restfeuchteparameter der Trockenstufe für einen nachfolgenden Durchgang des Trockenprogrammes unter Verwendung des Antwortsignals angepasst.

[0060] Optional wird die durch das Antwortsignal angezeigte Bewertung in einem Schritt 620 gespeichert, beispielsweise unter Verwendung eines Zählers. In diesem Fall wird der Schritt 615 des Anpassens beispielsweise abhängig von einem Wert des Zählers durchgeführt oder übersprungen.

[0061] Um das Antwortsignal zu generieren, umfasst das Verfahren 600 optional einen Schritt 625 in dem eine Eingabe des Bedieners erfasst und das der Eingabe entsprechende Antwortsignal bestimmt wird. Optional umfasst das Verfahren auch einen Schritt 635, in dem das Trockenprogramm durchgeführt wird, wobei zum Ende des Trockenprogrammes eine Entriegelung einer Tür des Textilbehandlungsgeräts durchgeführt wird. Der Schritt 605 des Bereitstellens des Fragesignals wird dabei ansprechend auf das Entriegeln ausgeführt.

Patentansprüche

1. Verfahren (600) zum Anpassen einer Trockenstufe eines Trockenprogrammes für ein Textilbehandlungsgerät (100), wobei die Trockenstufe eine Restfeuchte in Textilien (105) zum Ende des Trockenprogrammes definiert, wobei das Verfahren (600) die folgenden Schritte aufweist:

Bereitstellen (605) eines Fragesignals (135) an eine Schnittstelle zu einer Ausgabereinrichtung

- (115) zum Ende des Trockenprogrammes, um eine Ausgabe einer an einen Bediener des Textilbehandlungsgeräts (100) gerichtete Frage nach einer Zufriedenheit der Restfeuchte in den Textilien (105) zu bewirken; 5
Einlesen (610) eines Antwortsignals (140) über eine Schnittstelle zu einer Eingabeeinrichtung (145), ansprechend auf das Fragesignal (135), wobei das Antwortsignal (140) eine Bewertung des Bedieners zu der Zufriedenheit mit der Restfeuchte in den Textilien (105) repräsentiert; und Anpassen (615) eines der Trockenstufe zugeordneten Restfeuchteparameter für einen nachfolgenden Durchgang des Trockenprogrammes unter Verwendung des Antwortsignals (140). 10 15
2. Verfahren (600) gemäß Anspruch 1, wobei im Schritt (615) des Anpassens der Restfeuchteparameter um einen ersten Wert verändert wird, wenn das Antwortsignal (140) als die Bewertung zu feuchte Textilien (105) repräsentiert, und wobei im Schritt (615) des Anpassens der Restfeuchteparameter der Trockenstufe um einen zweiten Wert verändert wird, wenn das Antwortsignal (140) als die Bewertung zu trockene Textilien (105) repräsentiert. 20 25
3. Verfahren (600) gemäß Anspruch 2, wobei im Schritt (615) des Anpassens der Restfeuchteparameter der Trockenstufe um einen weiteren ersten Wert verändert wird, wenn das Antwortsignal (140) als die Bewertung viel zu feuchte Textilien (105) repräsentiert, und wobei im Schritt (615) des Anpassens der Restfeuchteparameter der Trockenstufe um einen weiteren zweiten Wert verändert wird, wenn das Antwortsignal (140) als die Bewertung viel zu trockene Textilien (105) repräsentiert. 30 35
4. Verfahren (600) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei im Schritt (615) des Anpassens der Restfeuchteparameter der Trockenstufe nicht angepasst wird, wenn das Antwortsignal (140) als die Bewertung eine erwartete Restfeuchte der Textilien (105) repräsentiert. 40
5. Verfahren (600) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei im Schritt (615) des Anpassens der Restfeuchteparameter der Trockenstufe erst angepasst wird, wenn das Antwortsignal (140) und zumindest ein vorangegangenes Antwortsignal (140) als Bewertung übereinstimmend eine zu geringe Restfeuchte oder übereinstimmend eine zu hohe Restfeuchte repräsentieren. 45 50
6. Verfahren (600) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche mit einem Schritt (620) des Speicherns der Bewertung des Antwortsignals (140). 55
7. Verfahren (600) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei im Schritt (605) des Bereitstellens das Fragesignal (135) an die Schnittstelle zu der als eine Anzeigeeinrichtung des Textilbehandlungsgeräts ausgeführten Ausgabeeinrichtung (115) und/oder an eine Schnittstelle eines externen Geräts (120) bereitgestellt wird.
8. Verfahren (600) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, mit einem Schritt (625) des Erfassens einer die Bewertung anzeigenden Eingabe des Bedieners unter Verwendung eines berührungsempfindlichen Sensors oder eines Mikrofons, wobei das Antwortsignal (140) ansprechend auf die Eingabe bestimmt wird.
9. Verfahren (600) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, mit einem Schritt (635) des Durchführens des Trockenprogrammes, wobei zum Ende des Trockenprogrammes eine Entriegelung einer Tür des Textilbehandlungsgeräts (100) durchgeführt wird, wobei der Schritt (605) des Bereitstellens des Fragesignals (135) ansprechend auf das Entriegeln ausgeführt wird.
10. Steuervorrichtung (130), die ausgebildet ist, um die Schritte des Verfahrens (600) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche in entsprechenden Einheiten auszuführen.
11. Textilbehandlungsgerät (100) zum Durchführen eines Trockenprogrammes zum Trocknen von Textilien (105) und mit einer Steuervorrichtung (130) gemäß Anspruch 10 zum Anpassen der Trockenstufe des Trockenprogrammes.
12. Computer-Programmprodukt mit Programmcode zur Durchführung des Verfahrens (600) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wenn das Computer-Programmprodukt auf einer Steuervorrichtung (130) ausgeführt wird.

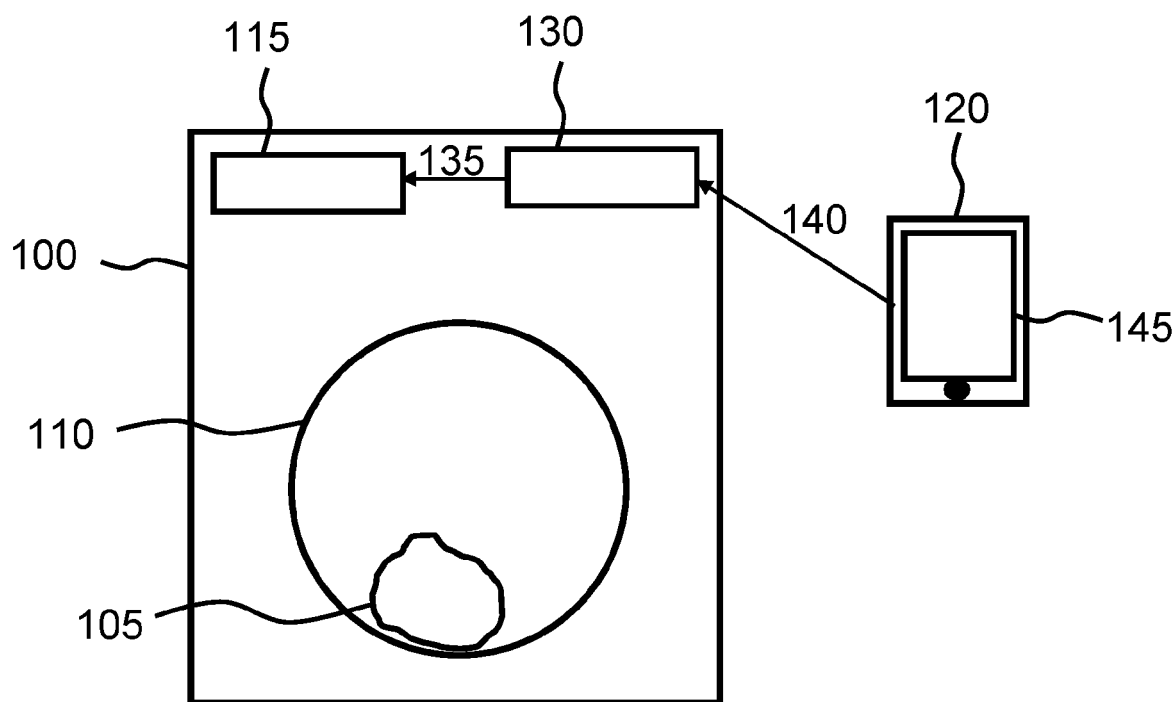


FIG 1

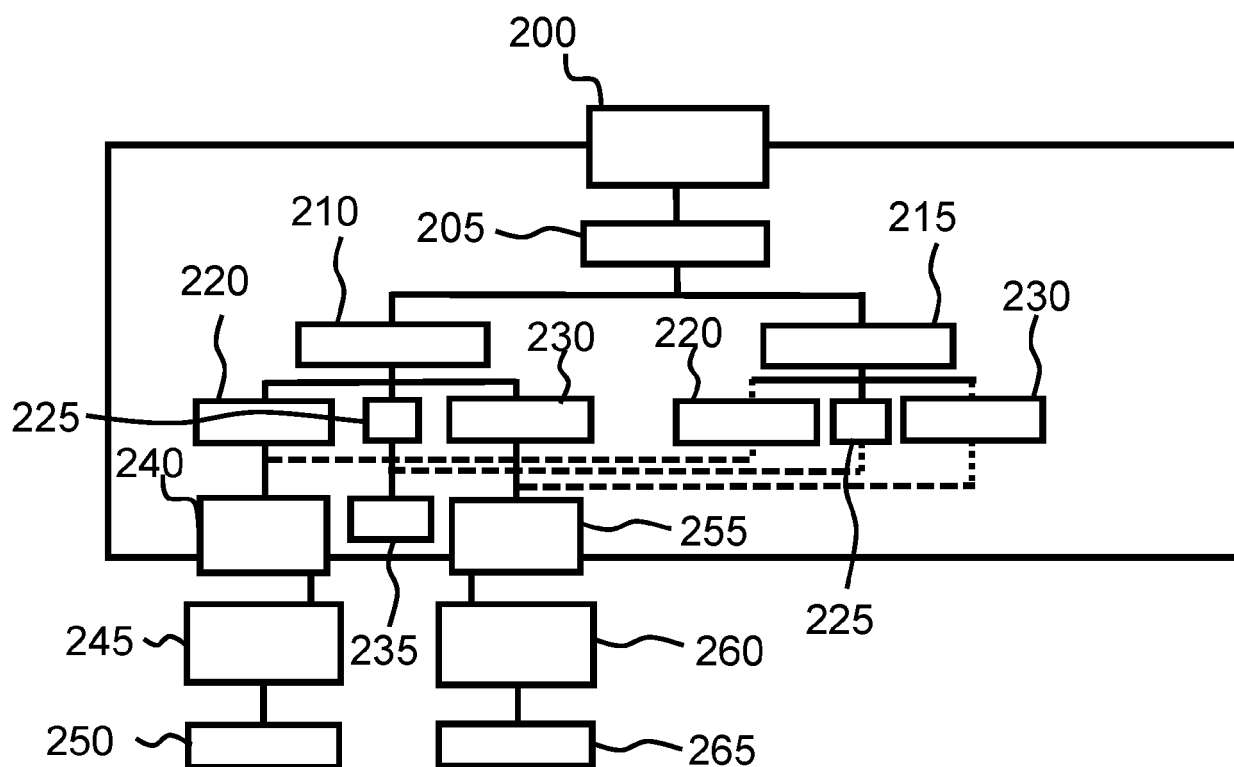


FIG 2

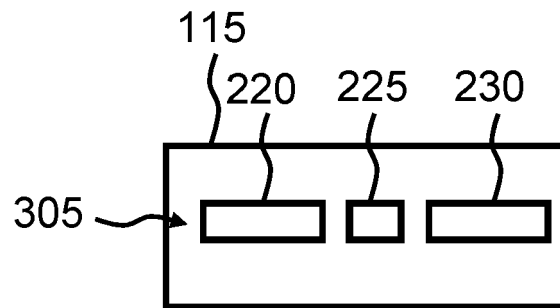


FIG 3

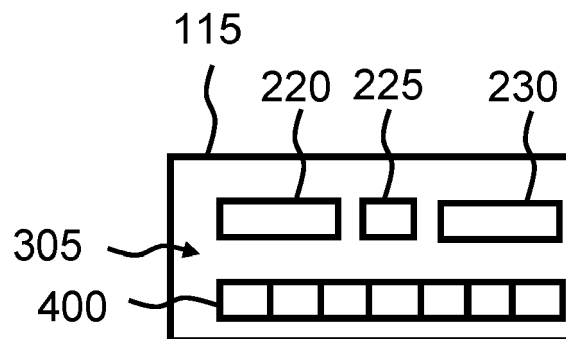


FIG 4

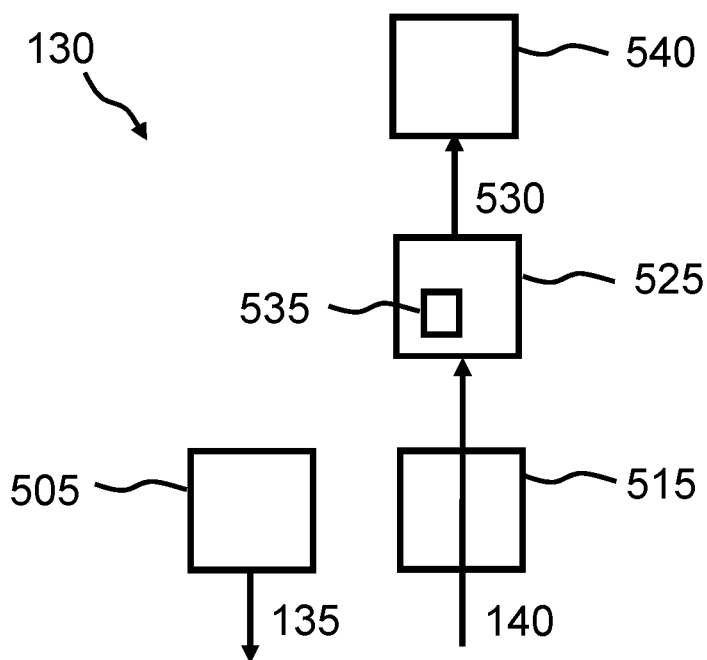


FIG 5

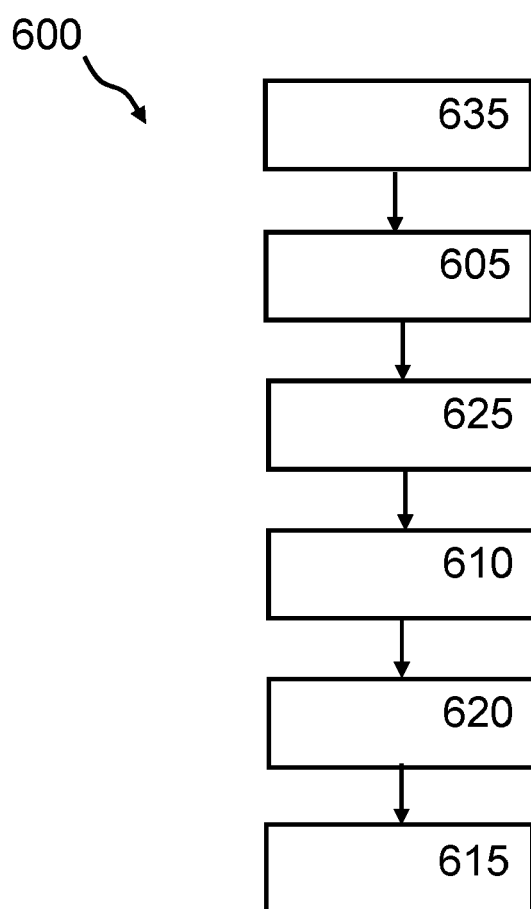


FIG 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 20 7892

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2008 042290 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 25. März 2010 (2010-03-25) * das ganze Dokument *	1-12	INV. D06F58/38
A	US 6 519 871 B2 (MAYTAG CORP [US]) 18. Februar 2003 (2003-02-18) * Abbildungen *	1-12	ADD. D06F101/02 D06F105/12 D06F105/58
A	DE 10 2016 107078 A1 (MIELE & CIE [DE]) 17. November 2016 (2016-11-17) * das ganze Dokument *	1-12	
A	EP 3 342 924 A1 (WHIRLPOOL CO [US]) 4. Juli 2018 (2018-07-04) * das ganze Dokument *	1-12	
A	KR 2020 0105026 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 7. September 2020 (2020-09-07) * Abbildungen *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. April 2022	Prüfer Stroppa, Giovanni
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 20 7892

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-04-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008042290 A1	25-03-2010	KEINE	
US 6519871 B2	18-02-2003	CA 2373976 A1	25-11-2002
		US 2002184789 A1	12-12-2002
DE 102016107078 A1	17-11-2016	KEINE	
EP 3342924 A1	04-07-2018	EP 3342924 A1	04-07-2018
		US 2018187366 A1	05-07-2018
		US 2019382945 A1	19-12-2019
		US 2021115621 A1	22-04-2021
KR 20200105026 A	07-09-2020	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20020184789 A1 [0002]
- EP 3342924 A1 [0003]